

BROADCAST TRANSMITTER, BROADCAST RECEIVER AND VIDEO RESERVATION DEVICE

Publication number: JP10093936

Publication date: 1998-04-10

Inventor: OTSUKA HISANORI; IKEDA KENICHI; DOMON TOMOKAZU; HASHIMOTO MIKIHIRO; SHIBUYA NOBUO; MISUMI MASAO; OTA MINORU; SUZUKI KOJI; YOSHINO TATSUYA

Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO

Classification:

- International: H04N5/44; H04N5/76; H04N7/083; H04N7/087; H04N7/088; H04N5/44; H04N5/76; H04N7/083; H04N7/087; (IPC1-7): H04N7/083; H04N5/44; H04N7/087; H04N7/088

- European:

Application number: JP19960246696 19960918

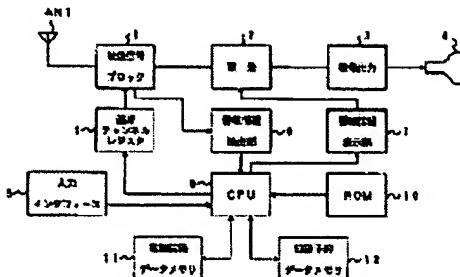
Priority number(s): JP19960246696 19960918

[Report a data error here](#)

Abstract of JP10093936

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically change the set contents of video reservation in accordance with the changed contents of programs in favorable broadcast transmitter and broadcast receiver by using them for video reservation of a broadcast program.

SOLUTION: These devices can automatically change and set the set contents of video reservation which are stored in video reservation data memory 12 in accordance with program information that is recognized as the one that has a change without the intervention of a user, for example, when a change of program contents takes place because it is recognized in real time that there is a change of program contents by distributing program information (a channel number, broadcast year, month and date, a broadcast start time, a broadcast end time, program change contents, a program title, etc.,) with them superimposed upon the space area of a vertical blanking period of each channel in a broadcast signal that is transmitted from a broadcasting station and also extracting the program information from received broadcast signal, storing it in program information data memory 11 and utilizing it.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-93936

(43)公開日 平成10年(1998)4月10日

(51)Int.Cl.⁶

H 04 N 7/083
7/087
7/088
5/44

識別記号

F I

H 04 N 7/087
5/44

D

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 25 頁)

(21)出願番号 特願平8-246696

(22)出願日 平成8年(1996)9月18日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 大塚 尚紀

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(72)発明者 池田 賢市

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(72)発明者 土門 知一

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

最終頁に続く

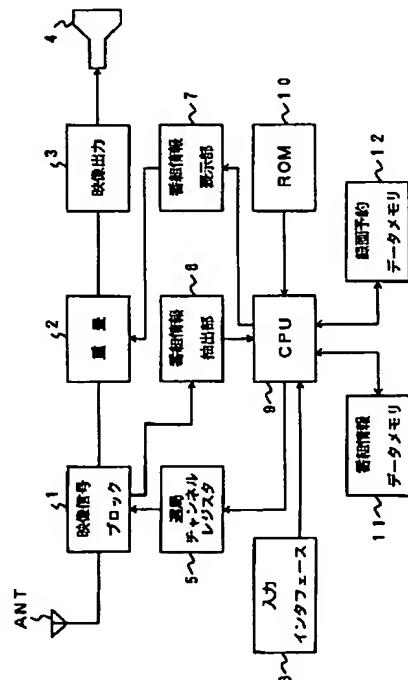
(54)【発明の名称】放送送信装置、放送受信装置及び録画予約装置

(57)【要約】

【課題】例えば放送番組の録画予約に利用して好適な放送送信装置及び放送受信装置において、番組の変更内容に応じて、録画予約の設定内容も自動的に変更するこ

と。

【解決手段】放送局から送信される放送信号における各チャンネルの垂直帰線消去期間の空き領域に対し番組情報(チャンネル番号、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報、番組タイトル等)をのせて配信すると共に、受信された放送信号から前記番組情報を抽出して番組情報データメモリ11に記憶して利用することで、番組内容に変更が有ることをリアルタイムで認識できるので、例えば番組内容の変更が起きた場合には、録画予約データメモリ12に記憶されている録画予約の設定内容を、前記変更有りと認識された番組情報に対応させて、ユーザが介さずに自動的に変更設定することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報をのせて放送信号を送信する放送手段を備えたことを特徴とする放送送信装置。

【請求項2】 放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含む番組情報をのせて放送信号を送信する送信手段を備えたことを特徴とする放送送信装置。

【請求項3】 放送信号を受信する受信手段と、この受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのっている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報を抽出する番組情報抽出手段と、この番組情報抽出手段により抽出した番組情報を記憶する番組情報記憶手段とを備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項4】 放送信号を受信する受信手段と、この受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのっている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含む番組情報を抽出する番組情報抽出手段と、この番組情報抽出手段により抽出した番組情報を記憶する番組情報記憶手段とを備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項5】 少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報を記憶する記憶手段と、前記番組情報の少なくとも一部が変更された情報を含む番組変更情報を受け取る手段と、前記記憶手段に記憶されている番組情報を前記番組変更情報を応じて変更し、この変更された番組情報に基づいて番組録画の予約を設定する予約設定手段とを備えたことを特徴とする録画予約装置。

【請求項6】 さらに、前記番組情報記憶手段に記憶された番組情報に基づき番組録画の予約を設定する予約設定手段を備えたことを特徴とする請求項4に記載の放送受信装置。

【請求項7】 さらに、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組変更情報を従って、該番組情報の変更の有無を判断する変更判断手段と、この変更判断手段により番組情報の変更が有ると判断された場合には、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に対応させて、前記番組情報記憶手段に記憶されている番組情報を変更すると共に、前記予約設定手段により設定された録画予約の設定を変更する情報変更手段

とを備えたことを特徴とする請求項6に記載の放送受信装置。

【請求項8】 前記変更判断手段は、一定時間間隔及び前記予約設定手段により設定された録画開始時刻の直前及び録画終了時刻の直前の各タイミングで、前記番組情報を抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組変更情報を従って、該番組情報の変更の有無を判断する変更判断手段であることを特徴とする請求項7に記載の放送受信装置。

【請求項9】 さらに、前記予約設定手段により設定された録画予約の設定内容に応じて録画した番組の画像を記憶する画像記憶手段と、

この画像記憶手段における記憶可能残り時間と前記録画予約の設定時間とを比較判断する時間比較手段と、この時間比較手段により前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記画像記憶手段に対し録画する番組の画像を圧縮して記憶する圧縮記憶モードに切り換える記憶モード切り換え手段とを備えたことを特徴とする請求項6乃至請求項8の何れか1項に記載の放送受信装置。

【請求項10】 さらに、前記記憶モード切り換え手段により圧縮記憶モードに切り換えた状態で、前記時間比較手段により前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記記録画予約の設定を解除する予約解除手段を備えたことを特徴とする請求項9に記載の放送受信装置。

【請求項11】 前記番組情報記憶手段は、前記番組情報を抽出手段により抽出した番組情報あるいは前記放送信号にのっている番組情報と同一のデータフォーマットで該放送信号とは異なる手段で提供された番組情報を記憶する番組情報記憶手段であることを特徴とする請求項3あるいは請求項4に記載の放送受信装置。

【請求項12】 前記番組変更情報を受け取る手段は、前記番組変更情報を放送信号、電話回線を通しての信号、ケーブルテレビ回線を通しての信号の何れかの信号として受け取ることを特徴とする請求項4に記載の録画予約装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば放送番組の録画予約に利用して好適な放送送信装置及び放送受信装置及び録画予約装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、放送番組に関するチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間等の番組情報を得るには、新聞や雑誌に記載されているテレビ欄を見る必要があり、ビデオデッキ等による番組

録画の予約の設定は、その番組情報を参考にして行なっている。

【0003】しかしながら、一度録画予約を設定すると、その設定内容であるチャンネル番号、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間等に従った録画しか行なわれず、番組の変更や延長等があった場合に、録画予約の設定変更が自動時に行なわれることはないため、ユーザは、放送局側の変更内容を確認したうえで、録画予約の設定を変更する操作を行なう必要があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、一度録画予約を設定した後に、ユーザが、番組の変更や延長等があつたことを確認できなかつたり不在だつたりして、録画予約の設定変更を行なえなかつた揚場合には、見たかった番組の録画が途切れるだけでなく、不要な番組も録画してしまい、無駄な録画領域を作ってしまうことがある。

【0005】さらに、ユーザが、録画予約の設定を変更できる状態であつても、放送局側の変更内容を常に確認していなくてはならず、不在にしていても見たい番組の録画が行なわれるという録画予約の利点が損なわれる問題がある。

【0006】本発明は、以上の点を考慮してなされたもので、番組の変更内容に応じて、録画予約の設定内容も自動的に変更することが可能になる放送送信装置及び放送受信装置及び録画予約装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明の請求項1に係わる放送送信装置は、放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、放送終了時間を含む番組情報をのせて放送信号を送信する放送手段を備えたことを特徴とする。

【0008】つまり、本発明の請求項1に係わる放送送信装置では、放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含んだ番組情報がのせられて放送されるので、受信側においてその番組情報を利用すれば、録画予約の設定が容易に行なえることになる。

【0009】また、本発明の請求項2に係わる放送送信装置は、放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含む番組情報をのせて放送信号を送信する送信手段を備えたことを特徴とする。

【0010】つまり、請求項2に係わる放送送信装置では、放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含

だ番組情報がのせられて送信されるので、受信側においてその番組情報を利用すれば、録画予約の設定や番組変更に応じた予約の設定変更が容易に行なえることになる。

【0011】また、本発明の請求項3に係わる放送受信装置は、放送信号を受信する受信手段と、この受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのつている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報を抽出する番組情報抽出手段と、この番組情報抽出手段により抽出した番組情報を記憶する番組情報記憶手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】つまり、本発明の請求項3に係わる放送受信装置では、受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのつている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報が、番組情報抽出手段により抽出されて番組情報記憶手段に記憶されるので、この番組情報記憶手段に記憶された番組情報を利用すれば、録画予約の設定が容易に行なえることになる。

【0013】また、本発明の請求項4に係わる放送受信装置は、放送信号を受信する受信手段と、この受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのつている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含む番組情報を抽出する番組情報抽出手段と、この番組情報抽出手段により抽出した番組情報を記憶する番組情報記憶手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】つまり、請求項4に係わる放送受信装置では、受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのつている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含む番組情報を抽出する番組情報抽出手段により抽出されて番組情報記憶手段に記憶されるので、この番組情報記憶手段に記憶された番組情報を利用すれば、録画予約の設定や番組変更に応じた予約の設定変更が容易に行なえることになる。

【0015】また、本発明の請求項5に係わる録画予約装置は、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報を記憶する記憶手段と、前記番組情報の少なくとも一部が変更された情報を含む番組変更情報を受け取る手段と、前記記憶手段に記憶されている番組情報を前記番組変更情報に応じて変更し、この変更された番組情報に基づいて番組録画の予約を設定する予約設定手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】つまり、本発明の請求項5に係わる録画予約装置では、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報を記憶する記憶手段を備え、前記番組情報の少なくとも一

部が変更された情報を含む番組変更情報が受け取られると、前記記憶手段に記憶されている番組情報が前記番組変更情報に応じて変更され、この変更された番組情報に基づいて番組録画の予約が設定されるので、番組変更に応じた録画予約の設定変更が容易に行なえることになる。

【0017】また、本発明の請求項6に係わる放送受信装置は、前記請求項4に係わる放送受信装置にあって、さらに、前記番組情報記憶手段に記憶された番組情報に基づき番組録画の予約を設定する予約設定手段を備えたことを特徴とする。

【0018】つまり、請求項6に係わる放送受信装置では、番組情報記憶手段に記憶された番組情報を、例えば一覧表として画面表示させた状態で、番組録画の予約を設定できるので、録画予約の設定が容易に行なえることになる。

【0019】また、本発明の請求項7に係わる放送受信装置は、前記請求項6に係わる放送受信装置にあって、さらに、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組変更情報に従って、該番組情報の変更の有無を判断する変更判断手段と、この変更判断手段により番組情報の変更が有ると判断された場合には、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に対応させて、前記番組情報記憶手段に記憶されている番組情報を変更すると共に、前記予約設定手段により設定された録画予約の設定を変更する情報変更手段とを備えたことを特徴とする。

【0020】つまり、請求項7に係わる放送受信装置では、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組変更情報に従って、該番組情報の変更が有ることが変更判断手段により判断された場合には、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に対応させて、前記番組情報記憶手段に記憶されている番組情報が変更されると共に、前記予約設定手段により設定された録画予約の設定が変更されるので、録画予約に利用する番組情報の変更及び既に設定された録画予約の内容の変更が自動的に行なわれることになる。

【0021】また、本発明の請求項8に係わる放送受信装置は、前記請求項7に係わる放送受信装置にあって、前記変更判断手段を、一定時間間隔及び前記予約設定手段により設定された録画開始時刻の直前及び録画終了時刻の直前の各タイミングで、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組変更情報に従って、該番組情報の変更の有無を判断する変更判断手段としたことを特徴とする。

【0022】つまり、本発明の請求項8に係わる放送受信装置では、前記変更判断手段において、一定時間間隔及び前記予約設定手段により設定された録画開始時刻の直前及び録画終了時刻の直前の各タイミングで、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組

変更情報に従って、該番組情報の変更の有無が判断されるので、突然の番組変更による録画のミスが未然に防止されることになる。

【0023】また、本発明の請求項9に係わる放送受信装置は、前記請求項6乃至請求項8の何れか1項に係わる放送受信装置にあって、さらに、前記予約設定手段により設定された録画予約の設定内容に応じて録画した番組の画像を記憶する画像記憶手段と、この画像記憶手段における記憶可能残り時間と前記録画予約の設定時間とを比較判断する時間比較手段と、この時間比較手段により前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記画像記憶手段に対し録画する番組の画像を圧縮して記憶する圧縮記憶モードに切り換える記憶モード切り換え手段とを備えたことを特徴とする。

【0024】つまり、本発明の請求項9に係わる放送受信装置では、録画した番組の画像を記憶する画像記憶手段における記憶可能残り時間と録画予約の設定時間とが比較判断され、前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記画像記憶手段に対し録画する番組の画像を圧縮して記憶する圧縮記憶モードに切り換える記憶モード切り換え手段とを備えたことを特徴とする。

【0025】また、本発明の請求項10に係わる放送受信装置は、前記請求項9に係わる放送受信装置にあって、さらに、前記記憶モード切り換え手段により圧縮記憶モードに切り換えた状態で、前記時間比較手段により前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記記録画予約の設定を解除する予約解除手段を備えたことを特徴とする。

【0026】つまり、請求項10に係わる放送受信装置では、前記記憶モード切り換え手段により圧縮記憶モードに切り換えた状態で、前記時間比較手段により前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記録画予約の設定は解除されるので、圧縮記憶モードに切り換えても十分な画像の記憶領域が確保できない場合における録画ミスが未然に防止されることになる。

【0027】また、本発明の請求項11に係わる放送受信装置は、前記請求項3あるいは請求項4に係わる放送受信装置にあって、前記番組情報記憶手段を、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報あるいは前記放送信号にのっている番組情報と同一のデータフォーマットで該放送信号とは異なる手段で提供された番組情報を記憶する番組情報記憶手段としたことを特徴とする。

【0028】つまり、本発明の請求項11に係わる放送受信装置では、前記番組情報記憶手段には、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報あるいは前記放送信

号にのっている番組情報と同一のデータフォーマットで該放送信号とは異なる手段で提供された番組情報が記憶されるので、例えば番組情報を提供するキーステーションにおいて光ディスク等に記録した番組情報を利用して、前記同様に録画予約の設定、変更、解除が行なえることになる。

【0029】また、本発明の請求項12に係わる録画予約装置は、前記請求項5に係わる録画予約装置にあって、前記番組変更情報を受け取る手段を、前記番組変更情報を放送信号、電話回線を通しての信号、ケーブルテレビ回線を通しての信号の何れかの信号として受け取ることを特徴とする。

【0030】つまり、本発明の請求項12に係わる録画予約装置では、前記番組変更情報が放送信号、電話回線を通しての信号、ケーブルテレビ回線を通しての信号の何れかの信号として受け取られるので、インターネット等の電話回線やケーブルテレビの回線を通して容易に番組変更情報を得て録画予約の設定変更が行なえることになる。

【0031】

【発明の実施の形態】以下図面により本発明の実施の形態について説明する。

【0032】図1は本発明の放送送信装置及び放送受信装置の実施形態に係わる録画予約装置の構成を示すブロック図である。

【0033】図2は各放送局から放送信号の垂直帰線消去期間の空き領域にのせて配信される番組情報のデータフォーマットを示す図である。

【0034】図3は各放送局から送信される放送信号の垂直帰線消去期間にのせられた信号の内容を示す図である。

【0035】図4は放送信号の垂直帰線消去期間における具体的な空き領域の範囲を示す図である。

【0036】図5は放送信号の垂直帰線消去期間における1本の走査線に対応する情報伝送可能量を示す図である。

【0037】図3及び図4に示すように、放送局からの放送信号における垂直帰線消去期間41内の文字信号の重疊可能期間(10番～21番)には、空き領域42(10番～13番)が存在するもので、図2に示すような番組情報は、各放送局からそのチャンネルにおける垂直帰線消去期間41の空き領域42を利用して配信される。

【0038】図2に示すように、各放送局から配信される番組情報は、まず、番組ヘッダ21と1日分の各番組(1～n)に対応する番組情報22とからなっている。

【0039】前記番組ヘッダ21には、チャンネル番号23、放送年月日24、番組数25、各番組情報(1～n)へのオフセット値26が含まれている。

【0040】また、各番組情報22には、その番組の放

送開始時間27、放送終了時間28、番組変更情報29、番組タイトル30、ジャンルコード31、番組の内容や出演者等の情報32が含まれている。

【0041】図1における録画予約装置において、各放送局から映像信号と番組情報21、22を合成して送信された放送信号は、アンテナANTを介して受信され、映像信号ブロック1に入力される。

【0042】すると、前記映像信号ブロック1に入力された放送信号から、番組情報抽出部6により番組情報21、22が抜き出され、番組情報データメモリ11に記憶される。

【0043】ここで、中央処理装置(CPU)9が、選局チャンネルレジスタ5のデータ値をアップダウン制御することにより、選局チャンネルが順次切り換えられるもので、前記選局チャンネルレジスタ5のデータ値は、1つのチャンネルの番組情報21、22が抽出される毎にカウントアップされるため、全てのチャンネルの番組情報21、22が抽出されて読み込まれ、番組情報データメモリ11に記憶される。

【0044】また、入力インターフェイス8を介して、番組の録画予約が指示されると、その録画予約情報(チャンネル番号、録画年月日、録画開始時間、録画終了時間、録画モード<通常/圧縮>等)は、録画予約データメモリ12に記憶される。

【0045】この場合、前記録画予約情報は、例えば前記番組情報データメモリ11に記憶された番組情報21、22の内容を受像管(モニタ)4に表示出力させた状態で、前記入力インターフェイス8により所望の番組欄を指示することで、対応する番組情報から必要な予約情報が読み出されて前記録画予約データメモリ12に転送されて記憶される。

【0046】ここで、前記番組情報抽出部6において、各チャンネルにおける番組情報21、22を抽出した際に、その番組情報22に含まれる番組変更情報29に基づき、該当する番組に変更が有ることが認識された場合には、前記番組情報データメモリ11内に記憶されている変更対象となる全ての番組情報22について内容の変更が行なわれる。

【0047】また、これと共に、前記番組変更情報29に基づいて番組の変更が認識された番組が、前記録画予約データメモリ12に設定された録画予約の対象となっている場合には、当該録画予約データメモリ12に記憶されている録画予約情報についても、変更時の番組情報21、22に従ってその録画予約の設定内容が変更される。

【0048】前記番組情報21、22を配信する放送局側は、番組の変更が決まり次第、その変更内容に応じて、今後配信する番組情報22の内容を変更すると共に、当該番組情報22内の番組変更情報29に対して、番組情報22の変更があることを知らせるデータを速や

かに設定する。

【0049】前記番組情報抽出部6における番組情報21, 22の抽出処理は、一定時間間隔で行なわれ、前記番組情報データメモリ11に記憶される番組情報21, 22は、常に最新の情報に更新される。

【0050】一方、番組情報データメモリ11に記憶された番組情報21, 22は、入力インターフェイス8を介してユーザ入力される番組情報の出力指示に応じて、番組情報表示部7により様々な形態のテーブルデータに編集され、重畠回路2で映像信号と重畠合成されて、この合成信号が映像出力回路3を介して受像管(モニタ)4の管面上に表示される。

【0051】これら一連の番組情報抽出処理プログラムや番組情報変更処理プログラム、番組情報表示処理プログラム等は、プログラムブルROM10に書き込まれており、CPU9はここから読み出されたプログラムに従って一連の処理を実行する。

【0052】次に、前記構成による録画予約装置における録画予約処理について説明する。

【0053】図6は図1における録画予約装置の録画予約の設定処理を示すフローチャートである。

【0054】例えば受像管(モニタ)4に表示された番組情報に従って、入力インターフェイス8を介して録画したい所望の番組を指示すると、録画指示された番組の番組情報に従って録画予約の設定情報が録画予約データメモリ12へ記憶される(ステップS1)。

【0055】すると、この録画予約の設定に伴ない、図示しないビデオテープや光ディスク等の画像記憶領域の記憶可能残量時間と、録画予約として設定された録画開始時間から録画終了時間までの録画時間とが比較され(ステップS2)、録画記憶領域が足りないと判断された場合(ステップS3)には、前記録画予約情報に含まれる録画モードが圧縮録画モードに切り換えられ(ステップS4)、より長時間の画像記憶領域が確保される。

【0056】ここで、圧縮録画モードへの切り換えが行なわれた場合には、そのことをユーザへ伝えるためのメッセージ表示が行なわれ、録画予約の設定継続又は解除が選択できる。

【0057】さらに、圧縮録画モードへの切り換えが行なわれた場合には、再度、画像記憶領域の記憶可能残量時間と録画予約の設定時間とが比較される(ステップS5)。

【0058】そして、圧縮録画モードへ切り換えられた場合でも、画像記憶領域が足りないと判断された場合(ステップS6)には、そのことをユーザへ伝えるためのメッセージ表示が行なわれ、そのまま録画予約を設定継続するか又は設定解除するかの確認(ステップS7)が促される。

【0059】ここで、録画予約の設定解除が指示されると、前記録画予約データメモリ12に記憶されている録

画予約の設定データが消去され、録画の予約が解除される(ステップS8)。

【0060】次に、前記構成による録画予約装置における録画予約変更処理について説明する。

【0061】図7は図1における録画予約装置の録画予約の変更処理を示すフローチャートである。

【0062】録画予約データメモリ12において、予め録画予約が設定記憶されている場合には、その録画予約情報に基づき、設定された録画開始時間の直前に、番組情報抽出部6により該当チャンネルの番組情報21, 22が抽出され、番組変更情報29が設定されている番組情報の内容と前記録画予約情報とが比較される(ステップS21)。

【0063】録画予約として設定された番組に変更があることが判断されると(ステップS22)、録画予約データメモリ12に記憶されている録画予約情報の予約設定内容が、前記番組変更情報29が設定されている番組情報22に従って変更設定される(ステップS23)。

【0064】すると、前記録画予約の設定変更に伴ない、図示しないビデオテープや光ディスク等の画像記憶領域の記憶可能残量時間と、録画予約として設定変更された録画開始時間から録画終了時間までの録画時間とが比較され(ステップS24)、録画記憶領域が足りないと判断された場合(ステップS25)には、前記録画予約情報に含まれる録画モードが圧縮録画モードに切り換えられ(ステップS26)、より長時間の画像記憶領域が確保される。

【0065】さらに、圧縮録画モードへの切り換えが行なわれた場合には、再度、画像記憶領域の記憶可能残量時間と録画予約の設定時間とが比較される(ステップS27)。

【0066】そして、圧縮録画モードへ切り換えられた場合でも、画像記憶領域が足りないと判断された場合(ステップS28)には、そのことをユーザへ伝えるためのメッセージ表示が行なわれ、そのまま録画予約を設定継続するか又は設定解除するかの確認(ステップS29)が促される。

【0067】ここで、録画予約の設定解除が指示されると、前記録画予約データメモリ12に記憶されている録画予約の設定データが消去され、録画の予約が解除される(ステップS30)。

【0068】したがって、前記構成の録画予約装置によれば、放送局から送信される放送信号における各チャンネルの垂直帰線消去期間41の空き領域42に対し番組情報21, 22(チャンネル番号23, 放送年月日24, 放送開始時間27, 放送終了時間28, 番組変更情報29, 番組タイトル30等)をのせて配信すると共に、受信された放送信号から前記番組情報21, 22を抽出して利用することで、番組内容に変更が有ることをリアルタイムで認識できるので、例えば番組内容の変更

が起きた場合には、録画予約データメモリ12に記憶されている録画予約の設定内容を、前記変更有りと認識された番組情報に対応させて、ユーザが介さずに自動的に変更設定することができ、不要な画像記憶領域を無駄に使用することなく、ユーザの見たい番組のみを確実に録画できるようになる。

【0069】なお、前記実施形態では、受信した放送信号からの番組情報21、22の抽出に伴なう番組変更情報29の認識判断を、一定時間間隔毎及び録画予約した録画開始時の直前に行なう構成としたが、さらに、録画終了時の直前にも同様の番組変更認識処理を行なうことにより、例えば録画している番組の放送時間が急遽延長された場合における録画の途切れも未然に防止できるようになる。

【0070】また、前記実施形態における番組情報データメモリ11及び録画予約データメモリ12及び画像記憶領域としては、半導体メモリを使用したRAMあるいは光ディスクを利用したDVD(デジタル・ビデオ・ディスク)-RAMの何れであってもよく、また、前記番組情報21、22を予め記録させたROM(CD-ROM等)で配信し、前記RAMと組み合わせて利用する構成としてもよい。

【0071】次に、前記番組情報21、22及び録画予約情報及び録画した画像情報を、DVD-RAMを用いて記録する場合における各種情報の(記録・再生)(検索・表示)(予約設定)(編集)について説明する。

【0072】(記録・再生)図8はDVD-RAMにおける情報記録領域の割り当て状態を示す図である。

【0073】DVD-RAM51は、その内周側に番組及びインデックス情報記録領域51aが割り当てられ、また、外周側に動画記録領域51bが割り当てられる。

【0074】番組及びインデックス情報記録領域51aには、前記録画予約装置における番組情報抽出部6を介して抽出された番組情報21、22が記録されると共に、その録画予約情報、録画後のインデックス情報等が記録される。

【0075】動画記録領域51bには、前記録画予約情報に従った番組の録画に伴なう動画像が記録される。

【0076】図9は前記DVD-RAMの番組及びインデックス情報記録領域に記録されるインデックス情報の一例を示す図である。

【0077】このインデックス情報としては、同インデックス情報記録領域51aに記憶されている番組情報21、22及び録画予約情報に基づいて、録画した各番組毎の「番組タイトル」「種類」「録画日時」「録画開始位置」「録画時間」等が記録される。

【0078】すなわち、DVD-RAM51内に、どのような動画が録画されているかを検索するには、番組及びインデックス情報記録領域51aにおいて、図9に示したように、「番組タイトル」「種類(スポーツ、ドラ

マ等)」「録画日時」「録画開始位置」「録画時間」等を記録したインデックス情報が有用である。

【0079】図10は前記DVD-RAMに対する放送番組の録画に伴なうインデックス情報記録処理を示すフローチャートである。

【0080】すなわち、DVD-RAM51の番組及びインデックス情報記録領域51aに記憶されている録画予約情報に従って、放送番組の録画が開始されると、同番組及びインデックス情報記録領域51aに記憶されている番組情報21、22に基づき、録画の対象となっている「番組タイトル」「種類(スポーツ、ドラマ等)」が読み出されてインデックス情報として記録される(ステップA1)。

【0081】また、これと共に、録画に伴なう番組の動画像が、動画像記録領域51bに記録される(ステップA2)。

【0082】すると、前記動画像記録領域51bに対する画像の記録に伴ない、その「録画日時」「録画開始位置」「録画時間」が、さらにインデックス情報として前記番組及びインデックス情報記録領域51aに記録される(ステップA3)。

【0083】従来は、このインデックス情報は、録画時間及び録画日時については、内部時計から自動的に記録するものもあったが、タイトル、出演者等は、人手で文字入力しなければならず、入力時間が掛かり非常に煩わしい作業であった。

【0084】これによれば、配信された番組情報21、22に基づいて番組タイトル、出演者、あらすじ等を読み出し、人手を介さずに録画のインデックス情報として記録できるので、非常に効率的である。

【0085】一方、前記DVD-RAM51に記録したインデックス情報を再生して利用する際は、例えばDVD-RAM51を記録/再生装置に挿入した際に、番組及びインデックス情報記録領域51aに記録されている「番組タイトル」を検索し、TV等の画像出力装置に出力することによって、録画番組を容易に理解することができる。また、リモコン等の入力手段等を利用して希望の「番組タイトル」を選択し、対応するインデックス情報の「録画開始位置」から録画番組を再生することができる。

【0086】よって、容易に希望の録画番組の選択及び再生が行えるばかりでなく、その他のインデックス情報として記録された情報内容を検索することにより、例えば希望する出演者がこのディスクに記録されているか等の様々な検索、再生を行なうことが可能である。

【0087】また、番組情報21、22とリンクして、表示する番組情報の一覧表に記録済みのマークを付けたり、色を変えて画像出力したりすることによって、容易に録画済みか否かの判断が可能である。

【0088】(検索・表示)図11は前記DVD-RA

Mに対する記録情報の検索・表示に係わる構成を中心として示すブロック図である。

【0089】前記放送局から配信された番組情報21, 22をDVD-RAM51に記録させると、TV番組の一覧表をモニタに表示する際に、種々の表示形式を選択することが可能である。

【0090】最も基本的な表示方式は、新聞等のTV番組欄のように、横軸に放送チャンネル、縦軸に放送時間を取って全てのジャンルの放送番組をマトリックス的に表示するものである。

【0091】これに対して、以下ではユーザが全ての放送番組の一覧表示よりもジャンル別の表示により見たい番組を容易に探し出せるようにした実施の形態について説明する。

【0092】図12はジャンル別表示による放送番組の一覧表示状態を示す図である。

【0093】すなわち、図12に示すように、例えば映画、スポーツ、ドラマ、音楽、アニメ、料理、ニュース・天気予報等のジャンル別に、そのジャンルの番組のみを選択して放送時間と放送チャンネルとのマトリックスとして一覧表示するものである。同図に示されるようなジャンル別の一覧表示を行うことにより、ユーザは、見たいジャンルの番組から容易に目的の放送番組を探すことができる。

【0094】図13はジャンル別の階層表示による放送番組の一覧表示状態を示す図である。

【0095】すなわち、ジャンル別表示にも階層表示を行うことができ、上位、中位、下位のジャンル等にさらに詳細な一覧表示を行うことができる。

【0096】例えばドラマのジャンルであれば、図13に示すように、中位ジャンルとして1時間ドラマ、2時間ドラマ等の放送時間別や、下位ジャンルとしてトレンディ・ドラマ、時代劇等の種類別等の設定を行うことができる。

【0097】また、スポーツであれば、野球、相撲、サッカー等の種類別表示も下位メニューとして用意される。下位メニューは、例えば大ジャンルを選択した後に、下位メニューをユーザが指定することにより詳細表示がなされる。

【0098】これらのジャンル別表示は、放送局55から番組情報21, 22を配信する際に、予め該番組情報21, 22の中にジャンルを指定したフラグを設けており、受信手段52を介して番組表（情報21, 22）を受信あるいは入手したユーザが、録画予約装置50内でこれらの情報を当該装置内に設けられた検索手段53によりジャンル別のフラグとして検索することにより、表示に必要なジャンルのみの番組を選択可能である。

【0099】そして、前記検索手段53により選択された必要なジャンルのみを、放送時間と放送チャンネルとのマトリックスとして作成手段54により作成しモニタ

4にて一覧表示する。また、上記した上位、中位、下位のジャンル分けは、上位のジャンルを示すフラグにリンクさせて中位あるいは下位等のフラグを付すことにより達成できる。

【0100】これらの検索から表示までの具体的な方法は、例えば図11にて示すような録画予約装置50により実現される。

【0101】図11における録画予約装置50では、番組表（番組情報21, 22）の詳細なデータは、オンライン配信方式（通信を利用して放送局から電波で飛ばす、インターネット、CATVの双方向利用等）で配信される場合を例にとって示しているが、オフライン配信方式（CD-ROM、DVD-ROM、DVD-RAM等）でも良い。

【0102】例えば図11に示されるように、放送局55からの放送信号によって配信されてきた番組表データ（番組情報21, 22）は、録画予約装置50内に設けられた受信手段52を介して、例えば記憶手段としてのDVD-RAM51に記録保存される。

【0103】前記番組表データ（番組情報21, 22）は、動画や静止画を含む膨大な量のデータを含んでおり、記憶手段としては記憶容量が大きく、書き換えが可能なDVD-RAM51のようなものが望ましいが、既存のHDD、半導体RAM、MO等の記憶装置でも良い。

【0104】DVD-RAM51に保存されたデータには、前述した通り予め番組の種類に応じたフラグが設けられている。ユーザは必要に応じてジャンル別の番組一覧を作成するために、リモコン、キーボード、マウス等の入力デバイス8により指定したいジャンルの入力を行なう。入力デバイス4から入力されたジャンル情報はフラグ検索手段53に入力されてフラグ検索処理が起動される。

【0105】フラグ検索手段53は、入力されたジャンル情報に基づいて、それに対応したフラグ情報の付された番組情報を、DVD-RAM51の中から検索し、必要な番組情報を一旦DVD-RAM51の中の別な記憶エリアに記憶する。

【0106】必要な全ての番組情報が検索できた時点で、番組一覧表を作成するための一覧表作成手段54により、DVD-RAM51から読み出した情報に応じて、選択されたジャンル別の番組を、図12に示したようなジャンル別の一覧表として作成してモニタ4に表示させる。

【0107】また、この実施形態では、上記のジャンル別の検索以外にも次に示すような検索が可能である。

【0108】例えば、音楽番組やドラマの出演者名で検索したい場合には、出演者のキーワード検索が可能である。ジャンル別の検索の場合には、ある程度ジャンルを特定できるので、予め番組情報22の中にジャンルに対

応したフラグを付して、このフラグデータに基づいて、上記フラグ検索手段53により検索が可能であるが、キーワード検索の場合には、例えば検索したい出演者の数が膨大となるため、フラグ情報を予め付しておくことは現実的ではない。したがって、番組情報に含まれているアーティストの名前、グループ名、俳優の名前等の出演者名を全部の情報の中から、全文検索として検索するよう構成する。

【0109】また、配信されるデータとして、上記のような番組情報を種々の形式で表示するためのデータ以外に、次に示すようなデータを含めておくことができる。

【0110】特に、番組情報を表示する番組表表示以外のメニューを用意して、配信される番組情報以外のデータも表示あるいは検索が可能に構成できる。

【0111】番組情報以外の表示データとしては、様々なベスト10情報のようなものが採用できる。例えば、テレビ視聴率ベスト10、音楽ヒット曲ベスト10、レンタルビデオベスト10、CD販売ベスト10、有線放送ベスト10等である。

【0112】これらのデータでは、さらに詳細データ（例えば下位メニュー）として、音楽ベスト10やCD販売ベスト10であれば、日米別のシングルベスト10、日米別のアルバムベスト10や、音楽ジャンル別にダンスマジックベスト10、演歌ベスト10、歌謡曲ベスト10等のデータとして提供できる。

【0113】また、視聴者等による人気投票データも、例えば人気番組部門、俳優部門、歌手部門、司会者部門、CM部門等のデータとして配信して表示できる。

【0114】これらのデータは、ベスト10に留まらずベスト100等の多数のデータを表示することも可能であるし、また、人気俳優ベスト100では、俳優名を入力することにより前述の通り検索することも可能である。

【0115】また、本実施形態における番組情報の記録手段には、DVD-RAM51等の記憶容量の大きな記憶手段を用いて構成しているので、前述した通り動画や静止画のデータも番組表の中で表示することが可能である。

【0116】例えば、ジャンル別データとして映画やドラマを選択した場合には、映画やドラマのダイジェスト版を下位メニューに用意することができる。つまり、ジャンル別に映画の番組表を表示させ、好みの映画を選択してダイジェストを見るメニューを選択することにより、どのような内容の映画であるのかが、静止画あるいは動画を含めた解説ダイジェストとして番組内容を確認することができる。

【0117】また、上記のベスト10情報のような情報データにも、下位メニューを用意することができる。つまり、音楽ベスト10では、動画と音声によりヒット曲を歌う歌手のダイジェスト部分を見ることもできる。

【0118】また、ダイジェストデータとしては、新ドラマのPRデータ等の広告情報や、TVCでオンエアされている企業のCM等も番組情報の配信データとして含めることができる。このように、企業の製品広告等の広告媒体としても利用することができ、番組表データ以外にも種々のデータを番組情報に含めて配信することができる。

【0119】図14は放送局から配信される番組情報をDVD-RAMを利用してキーステーションから入手する場合の構成を示す図である。

【0120】放送局55から配信される番組情報は、キーステーション56にて受信されて記憶保存される。

【0121】キーステーション56となる、コンビニエンス・ストア、書店、駅の売店等のユーザが立ち寄りやすい場所等に、DVD-RAM51の記録装置を設置する。

【0122】この記録装置は、自動販売機方式となっており、所定の料金が支払われた場合には、番組情報の所定のデータをDVD-RAM51に書き込む等の作業を行なって、データをユーザに販売する。

【0123】記録装置は、放送局55等から配信されてくる番組表データ等を受信する受信手段と、この受信手段によって受信された番組表データ他の種々のデータを記憶する記憶手段と、DVD-RAM51に情報を書き込む書き込み手段とを備えている。

【0124】記憶手段には、オンラインあるいはオフラインでデータが配信され、最新のデータが更新されて記憶されている。このデータの更新は、隔週あるいは毎週等、予め定められた時期に最新のデータに書き換えられる。

【0125】ユーザは、DVD-RAM51を所有している場合には、記録装置の料金投入口に所定金額を投入し、DVD-RAM51の挿入口にDVD-RAM51をセットする。DVD-RAM51がセットされると書き込み手段により最新データがDVD-RAM51に記録される。

【0126】ユーザがDVD-RAM51を所有していない場合には、自動販売機方式の上記記録装置によって新規にデータの記録されたDVD-RAM51（記録媒体）を購入することができる。

【0127】（予約設定）図15は前記記録装置の番組録画の予約に係わる構成を示すブロック図である。

【0128】図15において、番組データ格納手段としての番組データベース61は、例えば光ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、あるいは半導体メモリ等により構成されており、この番組データベース61には、番組を識別する番組識別データ、番組開始時刻データ、番組終了時刻データ、番組名に関するデータ等の番組情報がそれぞれ番組毎に格納されている。そして、

この番組データベース61は、後述する機器本体を構成する制御手段としてのシステムコントローラ9に対して着脱自在に装着されるようなされている。

【0129】システムコントローラ9は、マイクロプロセッサユニット(μpu)により構成されており、このμpuにより番組データベース61に格納されている放送番組データを受け、表示手段として表示装置(モニタ)4に対して番組データに基づく番組表を表示させる。

【0130】また、システムコントローラ9には、番組指定手段としての入力装置(入力インターフェイス)8が接続されており、これは表示装置4に表示された番組表をマウス等によって指定できるようにしたポインティングディバイスによる番組指定制御もシステムコントローラ9におけるμpuにより実行される。

【0131】そして、前記システムコントローラ9には時計回路62が接続され、この時計回路62よりもたらされる現在時刻に関する計時データは後述するように番組予約の時に利用される。

【0132】一方、システムコントローラ9には、記録再生装置64、例えば光ディスク装置が接続されており、システムコントローラ9からの命令により、指定された番組が記録される。

【0133】また、システムコントローラ9には、指定番組データ格納手段としての指定番組データベース65が接続されており、この指定番組データベース65には、入力装置8により選択指定された番組データが格納され、この番組データにおける放送チャンネル、放送開始時刻、放送終了時刻、予約ユーザ名、登録ユーザ名を使用し、表示装置4に表示する番組表を編集する。

【0134】次に、以上の構成による録画予約装置50の動作について説明する。

【0135】図16は図15における録画予約装置のシステムコントローラ9を中心とした録画予約処理を示すフローチャートである。

【0136】図17は図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なう日付別予約処理を示すフローチャートである。

【0137】図18は図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なうジャンル別予約処理を示すフローチャートである。

【0138】図19は図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なう子供簡単予約処理を示すフローチャートである。

【0139】図20は図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なうユーザ登録処理を示すフローチャートである。

【0140】図21は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうメインメニュー画面の表示状態を示す図である。

【0141】図22は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なう日付別予約画面の表示状態を示す図である。

【0142】図23は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうトピックス画面の表示状態を示す図である。

【0143】図24は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうジャンル別予約画面の表示状態を示す図である。

【0144】図25は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうスポーツ番組用予約画面の表示状態を示す図である。

【0145】図26は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なう子供簡単予約画面の第1表示状態を示す図である。

【0146】図27は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なう子供簡単予約画面の第2表示状態を示す図である。

【0147】図28は前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうユーザ登録画面の表示状態を示す図である。

【0148】まず、録画予約が選択されるとステップB21に移行する。

【0149】ステップB21では、図21で示すように、メインメニュー画面が表示装置4に表示され、「日付予約」72、「ジャンル予約」73、「子供簡単予約」74、「ユーザ指定」75の各項目を配列した予約分類一覧表(72~75)と現在のユーザ及び登録ユーザを表示している登録ユーザ欄71、及び「日付」76、「選択」77、「取消」78、「終了」79の各項目が表示される。

【0150】カーソルを表示装置4上の画面の選択したい項目に位置させてクリックすると、その項目の文字色が変化するようにシステムコントローラ9が作用する。

【0151】次に、任意の項目にカーソルを位置させてクリックすることにより、フローチャートは選択された項目のサブルーチン、日付サブルーチン(図17)、ジャンルサブルーチン(図18)、子供簡単サブルーチン(図19)及びユーザ指定サブルーチン(図20)に移行する。

【0152】次に、各サブルーチンについて説明する。

【0153】<日付別録画予約>日付予約を選択した場合、図17における日付別予約処理のステップB42に移行し、システムコントローラ9は、番組データベース61と指定番組データベース65を読み取ると共に、同システムコントローラ9は、番組データベース61と指定番組データベース65、時計回路62からのデータに基づき、当日の番組表を編集して、図22に示すように、表示装置4に表示させる。

【0154】図22における日付別予約画面は、番組表、及び登録ユーザ欄71、「日付」76、「登録」80、「取消」78、「トピックス」81、「終了」79の各項目から構成される。

【0155】番組表は、縦方向が時刻、横方向は受信チャンネルを示し、それぞれの軸にはスクロールバーがあり、スクロールバーの矢印にカーソルを位置させクリックすると、縦軸のスクロールバーの場合は時間軸、横軸のスクロールバーの場合は受信チャンネルがスクロールされ、表示装置4上に表示できない番組をそれぞれのスクロールポインタ k1, k2 に従って表示することができる。

【0156】番組表は、既に予約されている番組欄は、それを予約したユーザの指定色で地色が変化しており、また、録画終了番組は、ユーザ色以外の色に変化している。

【0157】そして、図17における日付別予約処理のステップB42において、入力装置8によりカーソルを表示装置4上の任意の番組欄に位置させてクリックすると、枠色が使用ユーザ色に変化するするようにシステムコントローラ9が作用する。

【0158】次にカーソルを選択の項目に位置させてクリックすると地色が予約したユーザ色に変化し、予約が確定される。

【0159】また、予約時にその番組の途中から録画したい場合は、記録時間変更欄82にカーソルを位置させて、入力装置4により時間を入力することにより、録画時間を変更できる。

【0160】また、カーソルを「取消」78に位置させてクリックすると、番組欄の枠色が変化している番組の予約が取り消される。

【0161】また、番組欄の枠色が変化している状態で、カーソルを「トピックス」81に位置させてクリックすると、システムコントローラ9により、表示装置4上に、図23に示すように、番組名、内容、登場人物、見所等のトピックス画面が前記番組欄に変わり表示される。なお、この場合、前記番組欄の上にトピックス画面を重ねあわせて表示してもよい。

【0162】必要なデータを検索した後は、カーソルを終了79に位置させてクリックすることにより、図22で示す日付別予約画面が表示装置4に表示され、入力装置8からの入力待ちになる。

【0163】このようにして必要なテレビ番組の予約等の操作が終了した際に、カーソルを「終了」79の項目に位置させてクリックすると、番組録画予約情報は、指定番組データベース65に格納される。そして、前記録画予約処理(図16)におけるステップB21に移行し、図21におけるメインメニュー画面である予約分類一覧表が表示される。

【0164】ここで、「終了」79の項目を選択すると、ステップB27に移行し、録画予約は終了される。

【0165】<ジャンル別録画予約>ジャンル予約を選択した場合、システムコントローラ9は、図18におけるジャンル別予約のサブルーチンに移行し、該システム

コントローラ9により、番組データベース61と指定番組データベース65、時計回路62からのデータが読み取られる。すると、システムコントローラ9により、表示装置4に対し、図24に示すようなジャンル別予約画面が表示される。

【0166】図24におけるジャンル別予約画面は、映画、まんが、ドラマ、レジャー、クイズ、ニュース、動物、自然等の各ジャンルの項目、「日付」76、「トピックス」81、「終了」79の各項目から構成される。また、ジャンル項目画面の横軸、縦軸にはスクロールバーがあり、ジャンル項目画面に表示できないジャンル項目はスクロールポインタ k1, k2 の移動に応じて表示される。そして、カーソルを選択したいジャンルの項目上に位置させてクリックすると、その地色が変化し、次に選択の項目にカーソルを位置させクリックすると、システムコントローラ9により、図25に示すような、ジャンル別(この場合「スポーツ」)の予約画面が表示装置4に表示される。

【0167】図25は前記ジャンル項目画面で「スポーツ」を選択した場合であり、この予約画面は、番組表、及び登録ユーザ欄71、「日付」76、「登録」80、「取消」78、「トピックス」81、「終了」79、記録時間変更欄82の各項目から構成される。

【0168】前記番組表は、縦方向がスポーツ項目の時刻、横方向はスポーツの種類を示し、それぞれの軸にはスクロールバーがあり、スクロールバーの矢印にカーソルを位置させクリックすると、縦軸のスクロールバーの場合は時間軸、横軸のスクロールバーの場合はスポーツの種類がスクロールされ、表示装置4上に表示できない番組を表示することができる。また、番組表において、既に予約されている番組欄は、それを予約したユーザ色で地色が変化しており、また、放送終了番組と録画終了番組は、ユーザ色以外の色に変化している。

【0169】そして、図18におけるジャンル別予約処理のステップB52において、入力装置8によりカーソルを表示装置4上の番組欄に位置させてクリックすると、その枠色が使用ユーザ色に変化するするようにシステムコントローラ9が作用する。次にカーソルを選択の項目に位置させてクリックすると、地色が予約したユーザ色に変化し、予約が確定される。

【0170】また、予約時に録画時間を変更したい場合は、記録時間変更欄82にカーソルを位置させて、入力装置8により時間を入力することにより、録画時間を変更できる。

【0171】また、カーソルを「取消」78の項目に位置させてクリックすると、番組欄の枠色が変化している番組の予約が取り消される。

【0172】また、番組欄の枠色が変化している状態で、カーソルを「トピックス」81の項目に位置させてクリックすると、システムコントローラ9により表示装置

置4上に、図23で示したような、番組名、内容、登場人物、見所等のトピックス画面が番組欄に変わり表示される。

【0173】そして、必要なトピックス情報を表示させた後、カーソルを「終了」79の項目に位置させてクリックすると、再び図25における番組欄が表示装置4に表示され、入力装置8からの入力待ちになる。

【0174】このようにして必要なテレビ番組の予約等の操作が終了した時、カーソルを「終了」79の項目に位置させてクリックすると、その番組録画予約情報は、指定番組データベース65に格納される。そしてステップB51に移行し、図24におけるジャンル別予約画面が再表示される。

【0175】ここで、さらに「終了」79の項目を選択すると、図16における録画予約処理のステップB21に移行し、図21に示したような、メインメニュー画面である予約分類一覧表が表示される。ここで、さらに、「終了」79の項目を選択すると、ステップB27に移行し、録画予約処理は終了される。

【0176】<子供簡単予約>子供簡単予約を選択した場合、システムコントローラ9の処理は、図19における子供簡単予約サブルーチンに移行し、該システムコントローラ9により、番組データベース61と指定番組データベース65、時計回路62からのデータが読み取られる。すると、システムコントローラ9により、表示装置4に対して、図26に示すように、子供簡単予約画面が表示される。この図26における子供簡単予約画面は、まんが、どうぶつ、スポーツ、おんがく、えいが等の項目がひらがな、カタカナ、及び絵で表示されているジャンルの項目、及び「日付」76、「○」83、「×」84、手印85の各項目から構成される。

【0177】ここで、「○」83は選択、「×」84は取消、手印85は終了を表現している。

【0178】また、絵文字によるジャンル項目画面の横軸、縦軸にはスクロールバーがあり、該ジャンル項目画面に表示できないジャンル項目が表示される。カーソルを選択したいジャンルの項目上に位置させてクリックすると、その地色が変化し、次に「○」(選択)83の項目にカーソルを位置させクリックすると、システムコントローラ9により、図27に示すように、表示装置4に對して番組の1カットによる子供簡単予約画面が表示される。この図27における子供簡単予約画面は、前記図26におけるジャンルにおいて“まんが”を選択した場合である。この図27における子供簡単予約画面は、番組名とその1カットを表示した番組表、「日付」76、「○」83、「×」84、手印85の項目から構成される。

【0179】番組表には、それぞれの軸にスクロールバーがあり、スクロールバーの矢印にカーソルを位置させクリックすると番組表がスクロールされ、表示装置4上

に表示できない番組を表示することができる。番組表は既に予約されている番組欄が、それを予約したユーザ色で地色が変化されており、また、録画終了番組は、ユーザ色以外の色に変化されている。

【0180】そして、図19における子供簡単予約処理のステップB62において、入力装置8によりカーソルを表示装置4上の番組欄に位置させてクリックすると、枠色が使用ユーザ色に変化するようにシステムコントローラ9が作用する。次にカーソルを「○」83の項目に位置させてクリックすると、地色が予約したユーザ色に変化し、予約が確定される。

【0181】また、カーソルを「×」84の項目に位置させてクリックすると番組欄の枠色が変化している番組の予約が取り消される。

【0182】このようにして必要なテレビ番組の予約等の操作が終了した際に、カーソルを手印85の項目に位置させてクリックすると、番組予約情報は指定番組データベース65に格納される。そしてステップB61に移行し、前記図26における絵文字によるジャンル別項目画面が再表示される。ここで、手印85の項目を選択すると、図16における予約録画処理のステップB21に移行し、図21におけるメインメニューである予約分類一覧表が表示される。そして、「終了」79の項目を選択するとステップB27に移行し、録画予約は終了される。

【0183】<ユーザ指定>前記図21におけるメインメニュー画面において、ユーザ指定75の項目を選択した場合、システムコントローラ9は、図20におけるユーザ指定サブルーチンに移行し、該システムコントローラ9により、指定番組データベース65が読み取られる。するとシステムコントローラ9により、指定番組データベース65からユーザデータが検索され、図28に示すようなユーザー一覧表示画面が表示装置4に対して表示される。この図28におけるユーザー一覧表示画面は、登録ユーザ名とそのユーザ色を示した登録ユーザの各項目、「登録」80、「指定」86、「削除」87、「終了」79の各項目から構成される。

【0184】登録ユーザ項目の縦軸にはスクロールバーがあり、このスクロール操作により登録ユーザ項目に表示できない登録ユーザ名が表示装置4上に表示される。ユーザの登録、編集をする場合は、カーソルを選択したい登録ユーザの項目上に位置させてクリックするとその枠色が変化し、その登録ユーザの項目が編集可能になり、まず、入力装置8から名前、色を入力する。次に登録の項目にカーソルを位置させてクリックすると、編集した内容が指定番組データベース65に登録される。

【0185】一方、現在使用しているユーザを変更する場合は、選択したい登録ユーザ項目上にカーソルを位置させてクリックするとその枠色が変化し、次に指定の項目にカーソルを位置させクリックすると地色が変化し、

現在の使用ユーザとして登録される。

【0186】また、カーソルを「取消」87の項目に位置させてクリックすると、選択している登録ユーザを削除できる。

【0187】そして、ユーザに関して入力が終了した場合は、カーソルを「終了」79に位置させてクリックすると指定ユーザデータベースに登録される。そして、前記図16におけるステップB21に移行し、図21におけるメインメニュー画面である予約分類一覧表が表示される。ここで、「終了」79の項目を選択するとステップB27に移行し、録画予約は終了される。

【0188】以上の番組録画予約装置50では、録画予約の操作が簡単であり、ユーザを識別することにより、一台の番組録画予約装置50を複数のユーザが使用する場合でも、予約情報が誰のものかを明確に判明でき、誤って他人の予約を消したり、同一番組を重複して予約する事を未然に防ぐことができる。

【0189】(編集)動画や静止画などが録画されているDVD-RAM51(図8参照)から、ジャンル別、番組の種類、タイトル、あらすじ、録画年月日、録画時間等を編集する場合には、当該ディスク内の番組及びインデックス情報記録領域51aに記録されているインデックス情報(図9参照)を利用することが有用な手段である。

【0190】図29はDVD-RAM51に記録された番組録画情報を編集する場合のジャンル別メニュー表示画面を示す図である。

【0191】図30は図29におけるジャンル別メニュー表示画面から選択されたスポーツジャンル別メニュー表示画面を示す図である。

【0192】図31は番組録画情報の編集処理に伴なう番組内容詳細画面の表示状態を示す図である。

【0193】すなわち、DVD-RAM51を、編集機能を備えた画像出力装置に挿入した場合に、自動的にインデックス情報、例えば映画、スポーツ、音楽、アニメ、料理、ニュース、天気予報、ドラマ等のジャンル別に、全ての録画番組のタイトルが図29に示すように、表示装置(モニタ)4に表示される。ここで、任意のジャンルの任意のタイトルを、マウス、キーボード、リモコン等の入力装置で選択し編集画面にドラックまたはクリック等の操作によってコピーして、希望する編集を行なう。

【0194】また、このメニュー表示画面では、階層表示を行うことができ、例えば図30に示すように、スポーツのジャンル別メニュー表示画面では、バスケット、野球、テニス、ゴルフ等の下位のスポーツジャンルとして表示される。

【0195】この際、さらに図31に示すように、番組内容の詳細、例えばドラマのあらすじ、出演者、録画日時、録画時間、録画チャンネル等の詳細な一覧表示を行

なうことができる。これら何れの表示画面からでも、リモコン、キーボード、マウス等の入力装置8を利用して、編集したい動画や静止画のタイトルや番号を選択し、同じディスク内、又は別の記録媒体に編集記録することができる。

【0196】編集の一例としては、前記各メニュー表示画面において、編集画面88に対し、選択したタイトルをマウス等でドラッグやクリックしてコピーし、「編集」ボタン89を選択すると、コピーしたタイトルの順番にその録画情報が編集されて再記録される。

【0197】この際利用する記録媒体としては、大容量のDVD-RAM51が望ましいが、HDD、PD、MO等を利用しても良い。

【0198】また、前記図14でも示したように、番組及びインデックス情報としては、通常、放送局55から直接配信される情報以外に、コンビニエンス・ストア、書店、駅の売店等のキーステーション56において配信される各種の情報、例えば番組のあらすじや、番組の予告に相当する情報、出演者のプロフィール等がDVD-RAM51に記録可能であり、前述の(検索・表示)及び(予約設定)の欄でも説明したように、これを再生して番組の記録内容を一目で把握することも容易にできる。

【0199】編集結果は、前記DVD-RAM51のような大容量のディスクでは、同じディスク内での編集でも良いが、別に複数のディスクを装着できるような画像記録再生出力装置似て、異なるディスクに転送編集してもよい。

【0200】この場合は、映画、音楽、ドラマ等のジャンル別にディスクを用意したり、連続ドラマでは、そのシリーズで専用のディスクを用意して一つにまとめることができる。

【0201】なお、同じディスクに編集記録する場合には、インデックス記録領域51a(図8参照)の一部に、編集したい番組内容のインデックス情報と実際の画像記録領域を表わすアドレス情報を記録する(図9参照)。

【0202】一方、別のディスクに編集結果を記録する場合には、編集したインデックス情報と動画等の再生データの両方を転送して記録させればよい。

【0203】あるディスクに編集した録画情報を再生する場合は、そのディスクを画像出力装置に挿入すると、自動的にインデックス情報がTV等に表示される。この場合のインデックス情報の表示形式も当然階層構造となっており、番組のあらすじ、出演者等の詳細を容易に検索表示できるようになっている。つまり、前記同様にリモコン、マウス、キーボード等の入力装置8により希望するメニューから希望する番組を選択することで、容易に希望する番組の再生を行なうことができる。

【0204】したがって、例えばDVD-RAM51の

番組及びインデックス情報記録領域51aに、放送局55から直接あるいは間接的に配信された番組情報21, 22を記録することにより、当該番組情報に基づき番組表を任意の形態の一覧表として表示することができるばかりか、この番組表から所望の番組を直接指定して録画予約を行ない、その録画予約情報を前記インデックス情報記録領域51aに記録されている指定された番組の番組情報22に対応させて管理することができ、しかも、この録画予約情報に従って実際に番組が録画される際には、録画予約した番組の画像が動画記録領域51bに記録されると共に、対応する番組情報22に付加する形態で、録画日時、録画開始位置、録画時間等のインデックス情報を記録して管理できるので、番組情報の検索、表示、録画予約、編集等を非常に簡単な操作で行なうことができるようになる。

【0205】そして、DVD-RAM51に記録された番組情報21, 22や録画予約情報は、放送局55から新たに配信された番組情報21, 22に含まれる番組変更情報29に従って自動的に変更更新されるので、ユーザ自身が番組変更の内容を監視する必要はなく、常に正確な番組情報の内容を知ることができ、しかも、録画予約した番組のみを無駄なく確実に録画できるようになる。

【0206】上記に説明した発明の実施の形態では、番組変更情報は、放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのせて送信しているが、番組変更情報の送信方法はこれに限定されるものではない。

【0207】つまり、チャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報自体は、事前に任意の方法で入手しておき、番組変更情報のみリアルタイムに、インターネット等の電話回線を使用した送信方法やケーブルテレビの回線を使用した送信方法を使用して受け取るようにも良い。

【0208】これらの有線の回線を用いて送信する場合のデータ形式等は、事前に入手する番組情報と同一形式であることが望ましい。

【0209】なお、番組情報自体の事前の入手は、図14に示されるように、CD-ROMやDVD-RAM等からの入手でももちろん良い。

【0210】

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1に係る放送送信装置によれば、放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含んだ番組情報がのせられて放送されるので、受信側においてその番組情報を利用すれば、録画予約の設定が容易に行なえるようになる。

【0211】また、本発明の請求項2に係る放送送信装置によれば、放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域に対して、少なくともチャンネル番号、番組名、

放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含んだ番組情報がのせられて送信されるので、受信側においてその番組情報を利用すれば、録画予約の設定や番組変更に応じた予約の設定変更が容易に行なえるようになる。

【0212】また、本発明の請求項3に係る放送受信装置によれば、受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのっている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報が、番組情報抽出手段により抽出されて番組情報記憶手段に記憶されるので、この番組情報記憶手段に記憶された番組情報を利用すれば、録画予約の設定が容易に行なえるようになる。

【0213】また、本発明の請求項4に係る放送受信装置によれば、受信手段により受信した放送信号における垂直帰線消去期間の空き領域にのっている少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間、番組変更情報を含む番組情報が、番組情報抽出手段により抽出されて番組情報記憶手段に記憶されるので、この番組情報記憶手段に記憶された番組情報を利用すれば、録画予約の設定や番組変更に応じた予約の設定変更が容易に行なえるようになる。

【0214】また、本発明の請求項5に係る録画予約装置によれば、少なくともチャンネル番号、番組名、放送年月日、放送開始時間、放送終了時間を含む番組情報を記憶する記憶手段を備え、前記番組情報の少なくとも一部が変更された情報を含む番組変更情報が受け取られると、前記記憶手段に記憶されている番組情報が前記番組変更情報に応じて変更され、この変更された番組情報に基づいて番組録画の予約が設定されるので、番組変更に応じた録画予約の設定変更が容易に行なえるようになる。

【0215】また、本発明の請求項6に係る放送受信装置によれば、番組情報記憶手段に記憶された番組情報を、例えば一覧表として画面表示させた状態で、番組録画の予約を設定できるので、録画予約の設定が容易に行なえるようになる。

【0216】また、本発明の請求項7に係る放送受信装置によれば、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組変更情報を従って、該番組情報の変更が有ることが変更判断手段により判断された場合には、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に対応させて、前記番組情報記憶手段に記憶されている番組情報が変更されると共に、前記予約設定手段により設定された録画予約の設定が変更されるので、録画予約に利用する番組情報の変更及び既に設定された録画予約の内容の変更が自動的にに行なわれるようになる。

【0217】また、本発明の請求項8に係る放送受信装置によれば、前記変更判断手段において、一定時間間隔及び前記予約設定手段により設定された録画開始時刻

の直前及び録画終了時刻の直前の各タイミングで、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報に含まれる番組変更情報に従って、該番組情報の変更の有無が判断されるので、突然の番組変更による録画のミスが未然に防止されるようになる。

【0218】また、本発明の請求項9に係わる放送受信装置によれば、録画した番組の画像を記憶する画像記憶手段における記憶可能残り時間と録画予約の設定時間とが比較判断され、前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記画像記憶手段に対し録画する番組の画像を圧縮して記憶する圧縮記憶モードに切り換えられるので、録画予約の設定内容に応じて画像の記憶領域が確保されるようになる。

【0219】また、本発明の請求項10に係わる放送受信装置によれば、前記記憶モード切り換え手段により圧縮記憶モードに切り換えられた状態で、前記時間比較手段により前記画像記憶手段における記憶可能残り時間が前記録画予約の設定時間より短いと判断された場合には、前記録画予約の設定は解除されるので、圧縮記憶モードに切り換えても十分な画像の記憶領域が確保できない場合における録画ミスが未然に防止されるようになる。

【0220】また、本発明の請求項11に係わる放送受信装置によれば、前記番組情報記憶手段には、前記番組情報抽出手段により抽出した番組情報あるいは前記放送信号にのっている番組情報と同一のデータフォーマットで該放送信号とは異なる手段で提供された番組情報が記憶されるので、例えば番組情報を提供するキーステーションにおいて光ディスク等に記録した番組情報を利用して、前記同様に録画予約の設定、変更、解除が行なえるようになる。

【0221】また、本発明の請求項12に係わる録画予約装置によれば、前記番組変更情報が放送信号、電話回線を通しての信号、ケーブルテレビ回線を通しての信号の何れかの信号として受け取られるので、インターネット等の電話回線やケーブルテレビの回線を通して容易に番組変更情報を得て録画予約の設定変更が行なえるようになる。

【0222】よって、本発明によれば、番組の変更内容に応じて、録画予約の設定内容も自動的に変更することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の放送送信装置及び放送受信装置の実施形態に係わる録画予約装置の構成を示すブロック図。

【図2】各放送局から放送信号の垂直帰線消去期間の空き領域にのせて配信される番組情報のデータフォーマットを示す図。

【図3】各放送局から送信される放送信号の垂直帰線消去期間にのせられた信号の内容を示す図。

【図4】放送信号の垂直帰線消去期間における具体的な空き領域の範囲を示す図。

【図5】放送信号の垂直帰線消去期間における1本の走査線に対応する情報伝送可能量を示す図。

【図6】図1における録画予約装置の録画予約の設定処理を示すフローチャート。

【図7】図1における録画予約装置の録画予約の変更処理を示すフローチャート。

【図8】DVD-RAMにおける情報記録領域の割り当て状態を示す図。

【図9】前記DVD-RAMの番組及びインデックス情報記録領域に記録されるインデックス情報の一例を示す図。

【図10】前記DVD-RAMに対する放送番組の録画に伴なうインデックス情報記録処理を示すフローチャート。

【図11】前記DVD-RAMに対する記録情報の検索・表示に係わる構成を中心として示すブロック図。

【図12】ジャンル別表示による放送番組の一覧表示状態を示す図。

【図13】ジャンル別の階層表示による放送番組の一覧表示状態を示す図。

【図14】放送局から配信される番組情報をDVD-RAMを利用してキーステーションから入手する場合の構成を示す図。

【図15】前記録画予約装置の番組録画の予約に係わる構成を示すブロック図。

【図16】図15における録画予約装置のシステムコントローラを中心とした録画予約処理を示すフローチャート。

【図17】図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なう日付別予約処理を示すフローチャート。

【図18】図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なうジャンル別予約処理を示すフローチャート。

【図19】図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なう子供簡単予約処理を示すフローチャート。

【図20】図15における録画予約装置の録画予約処理に伴なうユーザ登録処理を示すフローチャート。

【図21】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうメインメニュー画面の表示状態を示す図。

【図22】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なう日付別予約画面の表示状態を示す図。

【図23】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうトピックス画面の表示状態を示す図。

【図24】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうジャンル別予約画面の表示状態を示す図。

【図25】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうスポーツ番組用予約画面の表示状態を示す図。

【図26】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なう子供簡単予約画面の第1表示状態を示す図。

【図27】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なう子供簡単予約画面の第2表示状態を示す図。

【図28】前記録画予約装置の録画予約処理に伴なうユーザ登録画面の表示状態を示す図。

【図29】DVD-RAMに記録された番組録画情報を編集する場合のジャンル別メニュー表示画面を示す図。

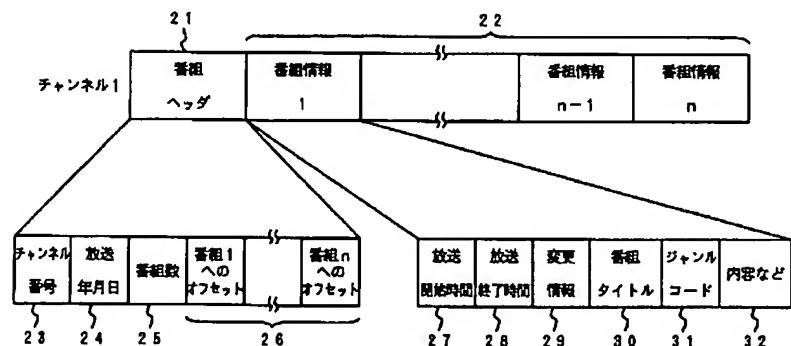
【図30】図29におけるジャンル別メニュー表示画面から選択されたスポーツジャンル別メニュー表示画面を示す図。

【図31】番組録画情報の編集処理に伴なう番組内容詳細画面の表示状態を示す図。

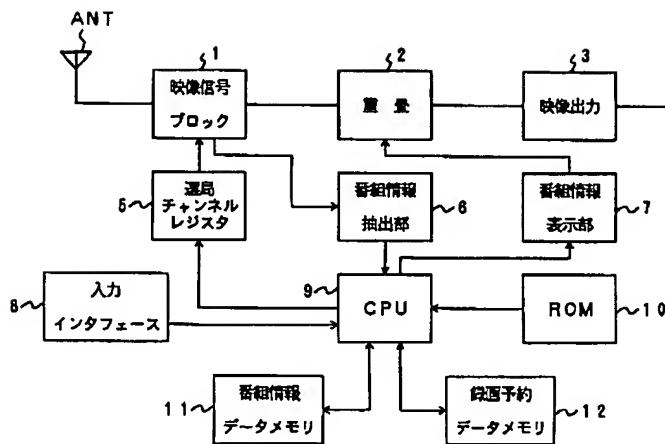
【符号の説明】

- 1 …映像信号ブロック、
- 2 …重畠回路、
- 3 …映像出力回路、
- 4 …受像管（モニタ）（表示装置）、
- 5 …選局チャンネルレジスタ、
- 6 …番組情報抽出部、
- 7 …番組情報表示部、
- 8 …入力インターフェイス（入力装置）、
- 9 …CPU（システムコントローラ）、
- 10 …ROM、
- 11 …番組情報データメモリ、
- 12 …録画予約データメモリ、
- 21 …番組ヘッダ、
- 22 …番組情報、
- 23 …番組情報、
- 24 …番組番号、
- 25 …放送年月日、
- 26 …番組数、
- 27 …番組nへのオフセット、
- 28 …放送開始時間、
- 29 …放送終了時間、
- 30 …番組変更情報、
- 31 …番組タイトル、
- 32 …番組内容、
- 41 …垂直帰線消去期間、
- 42 …空き領域、
- 50 …録画予約装置、
- 51 …DVD-RAM、
- 51a …番組及びインデックス情報記録領域、
- 51b …動画記録領域、
- 52 …受信手段、
- 53 …フラグ検出手段、
- 54 …一覧表作成手段、
- 55 …放送局、
- 56 …キーステーション、
- 61 …番組データベース、
- 62 …時計回路、
- 63 …記憶装置、
- 64 …記録再生装置、
- 65 …指定番組データベース、
- 71 …登録ユーザ欄、
- 72 …「日付予約」項目、
- 73 …「ジャンル予約」項目、
- 74 …「子供簡単予約」項目、
- 75 …「ユーザ指定」項目、
- 76 …「日付」項目、
- 77 …「選択」項目、
- 78 …「取消」項目、
- 79 …「終了」項目、
- 80 …「登録」項目、
- 81 …「トピックス」項目、
- 82 …「記録時間変更欄、
- 83 …「○」項目、
- 84 …「×」項目、
- 85 …手印項目、
- 86 …「指定」項目、
- 87 …「削除」項目、
- 88 …「編集画面、
- 89 …「編集」項目。

【図2】



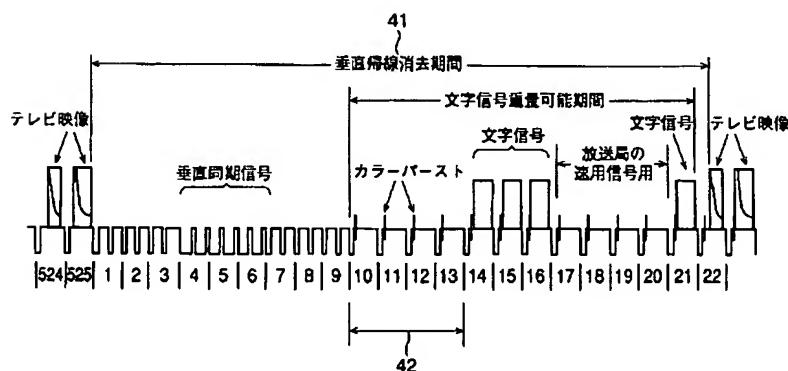
【図1】



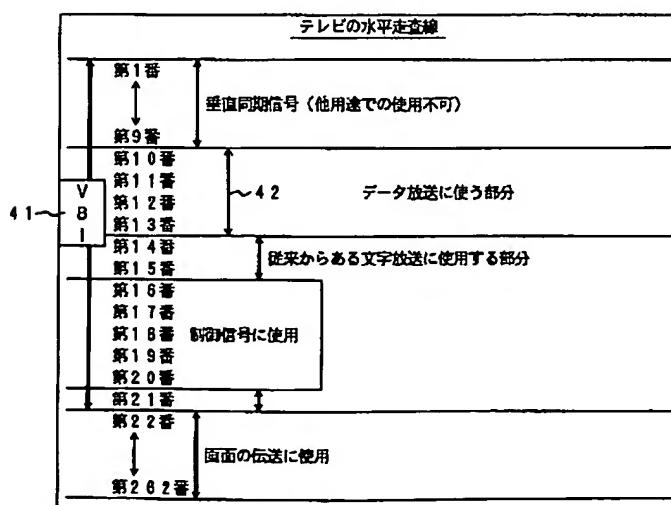
【図9】

| | 録画1 | 録画2 |
|---------|-----------|-----------|
| 番組タイトル | ナイター中継 | 東芝日曜劇場 |
| 種類 | スポーツ | ドラマ |
| 録画日時 | 1996/7/20 | 1996/7/21 |
| 録画開始位置 | LN1000 | LN5000 |
| 録画時間(分) | 120 | 60 |

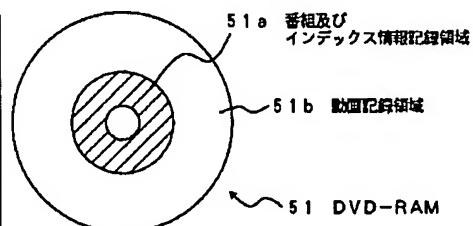
【図3】



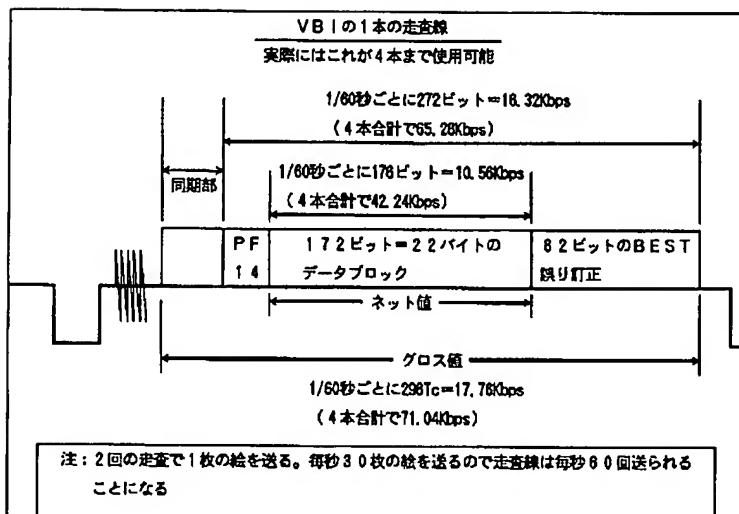
【図4】



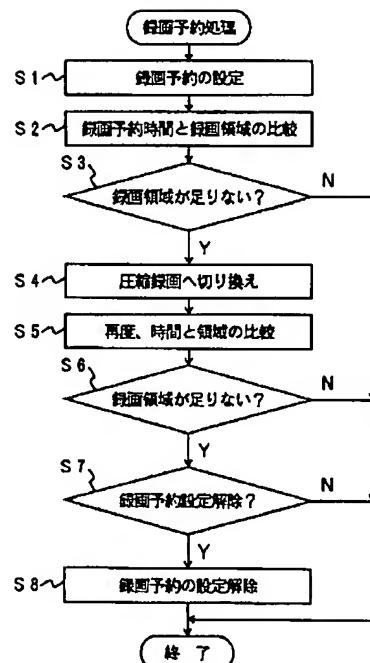
【図8】



【図5】

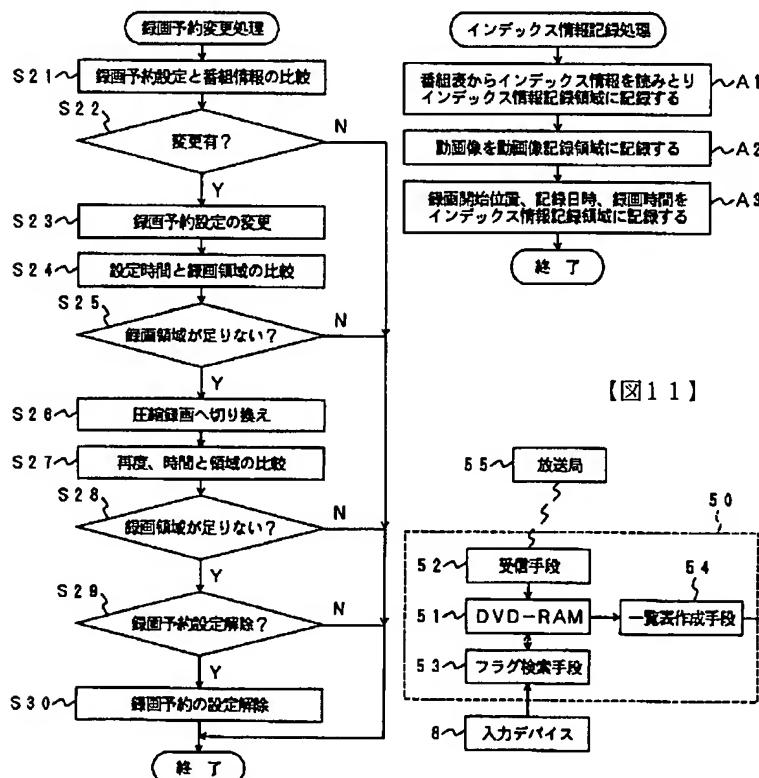


【図6】

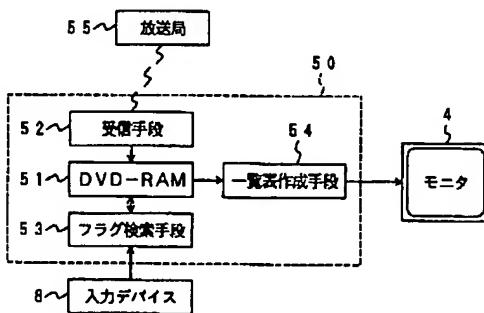


【図7】

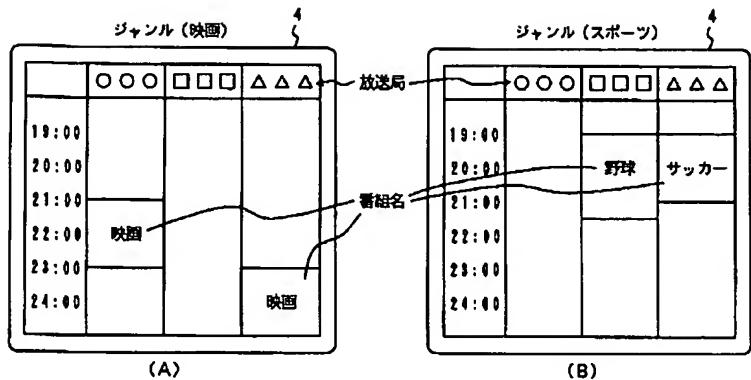
【図10】



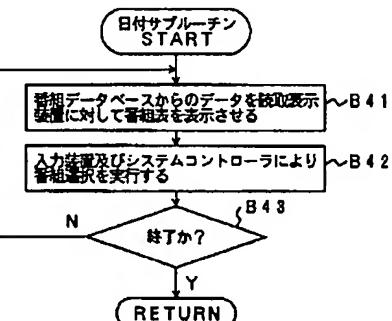
【図11】



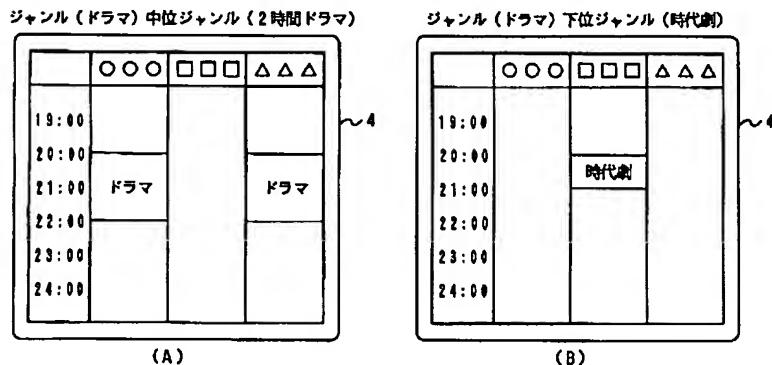
【図12】



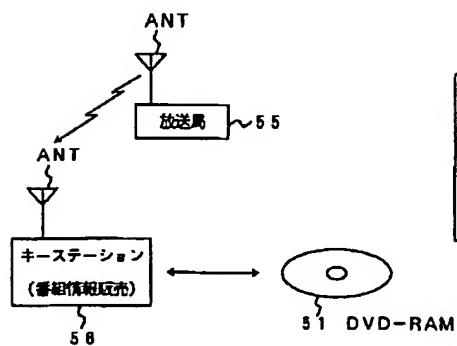
【図17】



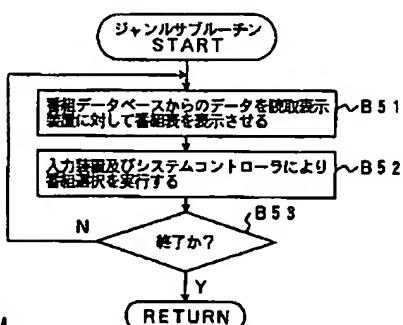
【图13】



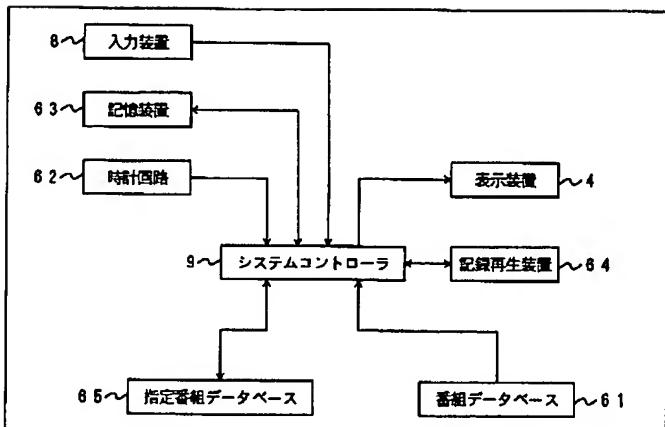
【图14】



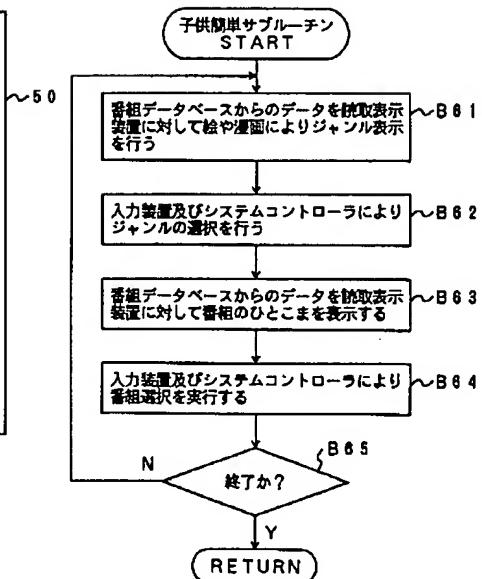
【图18】



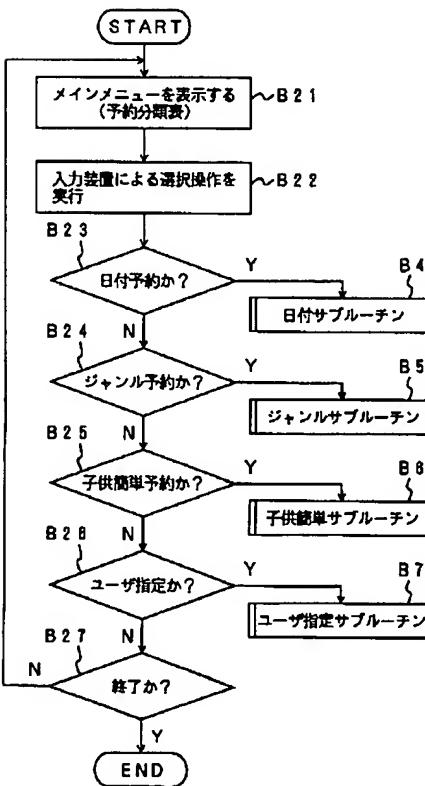
【図15】



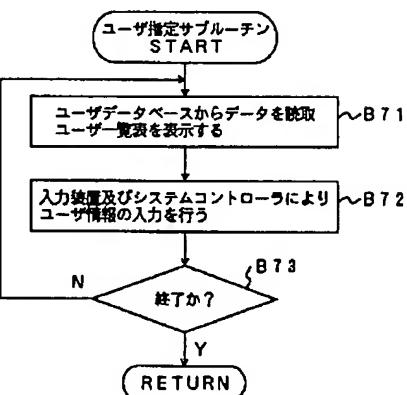
【図19】



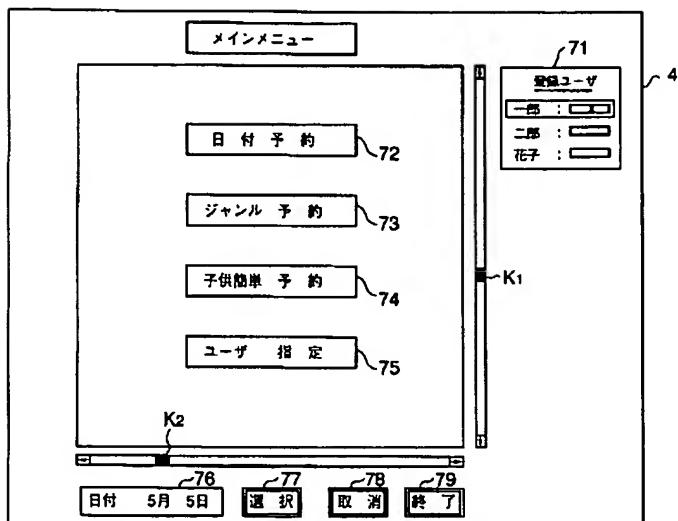
【図16】



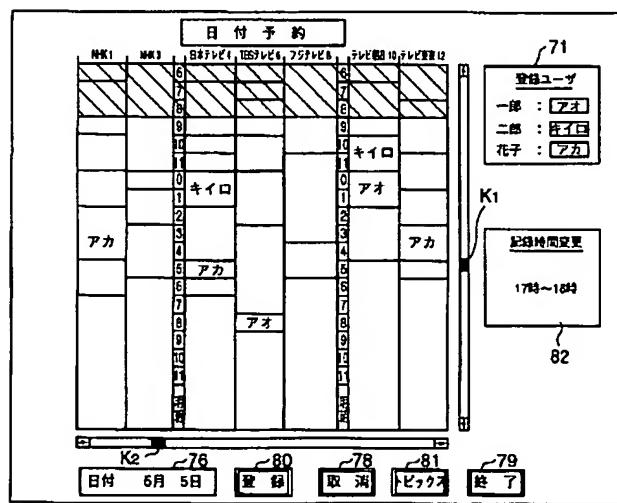
【図20】



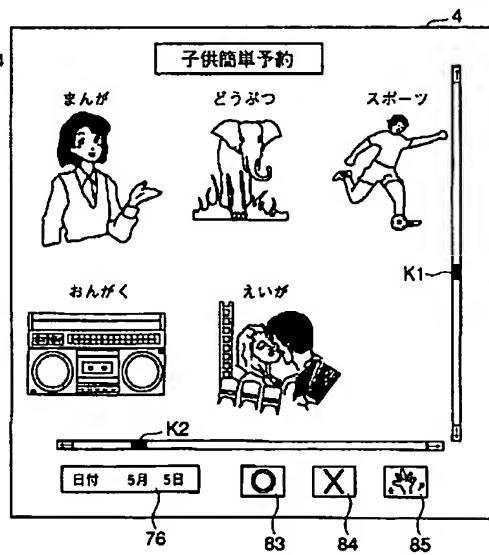
【図21】



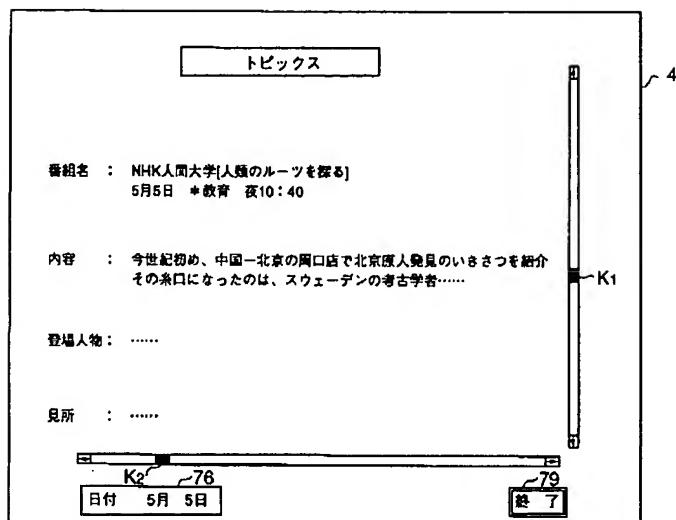
【図22】



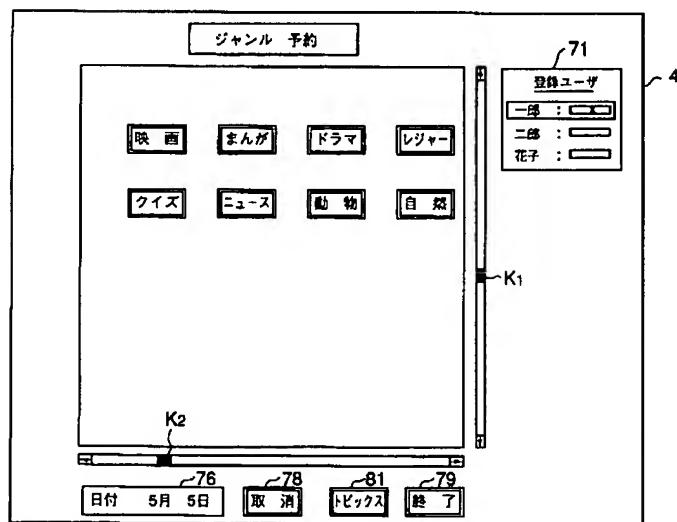
【図26】



【図23】



【図24】



【図25】

スポーツ番組の予約

| 野球 | サッカー | 相撲 |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 5月5日 13時～15時 プロ野球 西武-オリックス | 5月6日 19時～21時 Jリーグ 川崎-鹿島 | 5月10日 16時～18時 初日 大相撲 |
| 5月5日 19時～21時 プロ野球 巨人-中日 | | 5月11日 15時～18時 2日 大相撲 |
| | | 5月12日 15時～18時 3日 大相撲 |
| | | 5月13日 15時～18時 4日 大相撲 |
| | | 5月14日 15時～18時 5日 大相撲 |

登録ユーザ
一郎 :
二郎 :
花子 :

登録時間変更
17時～18時

終了

日付 5月 5日 登録 取消 リピック 終了

【図27】

子供簡単予約

ワンダームーン
ワンダームーンの
ワンカット

バイクレンジャー
バイクレンジャーの
ワンカット

おばけのA次郎
おばけのA次郎
ワンカット

登録ユーザ
一郎 :
二郎 :
花子 :

登録時間変更
17時～18時

終了

日付 5月 5日 登録 取消 リピック 終了

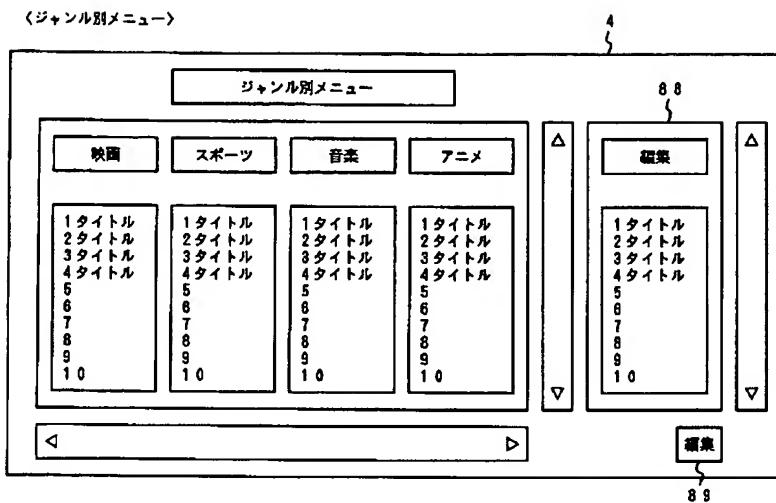
【図28】

ユーザー登録

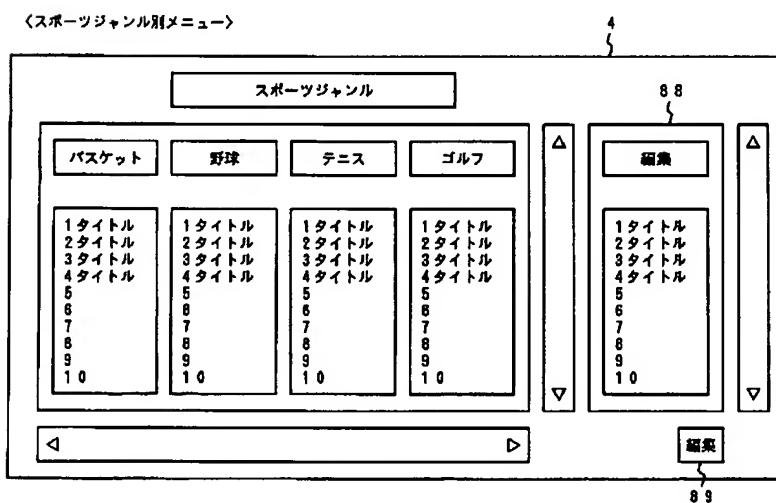
登録ユーザ
一郎 : アオ
二郎 : キイロ
花子 : アカ
名前 :
名前 :
名前 :

登録 取消 刪除 終了

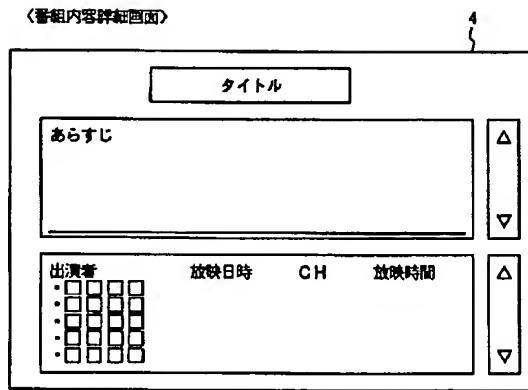
【図29】



【図30】



【図31】



フロントページの続き

| | |
|---|---|
| (72) 発明者 橋本 幹弘 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 | (72) 発明者 太田 実 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 |
| (72) 発明者 洪谷 信男 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 | (72) 発明者 鈴木 弘次 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 |
| (72) 発明者 三角 正夫 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 | (72) 発明者 吉野 達哉 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 |